

DE 29512990U1 -

FREE TRANSLATION INTO ENGLISH

V a c u u m c l e a n e r

The invention concerns a vacuum cleaner having a housing with a suction aperture, with a guiding handle attached to the housing, with a suction nozzle pivotally attached to the housing at floor level, and with a suction duct between the suction nozzle and the suction aperture of the housing, the duct being releasably attached to the exterior of the housing and detachable from the suction nozzle.

Vacuum cleaners of this kind can be used in two operating modes:

In a first operating mode as upright cleaners, whereby the cleaner is guided by the handle and pushed over the floor to be cleaned.

In the second operating mode, the suction duct is detached from the suction nozzle, and its free end guided manually in order to clean particularly inaccessible locations.

To cover the largest possible area with the vacuum cleaner stationary, the prior art provides the longest possible suction hose. In the prior art various arrangements are envisaged for holding the suction hose on the cleaner housing. For example a hook can be provided on the handle. In the prior art, the suction hose is connected to a long suction tube, so that the operator can grasp the suction duct conveniently at the upper end of the tube and remove it from the suction nozzle. With this solution, the operator is restricted to using a long suction tube when using the suction duct as a hand-held suction device.

The object of the invention is to provide a hand-held cleaning device for a vacuum cleaner of the type in question, whereby the length of the suction tube is selectable for cleaning inaccessible locations with the hand-held suction device. This problem is solved with a vacuum cleaner in accordance with the main claim 1.

With this vacuum cleaner, the user can decide whether to detach the stretchable hose together with the tube from the suction nozzle, and thereby have a long rigid suction tube at his/her disposal, or to detach the hose from the tube and thereby have a handy suction nozzle without the long suction tube. Use of such a handy suction nozzle makes possible cleaning in tight corners, which cannot be reached with a long suction tube.

If the suction hose can be stretched to four times its length, it occupies particularly little space when not in use, and can therefore be compactly accommodated on the cleaner housing.

If the suction hose is provided with a conical connecting stub at its end remote from the suction aperture of the housing, for insertion into the tube, a special hand-held suction nozzle can be simply attached to this conical connecting stub.

If the connecting stub is fixed to the lower end of the handle, particularly good handling characteristics and guidance are possible for cleaning inaccessible locations.

It is particularly advantageous if an additional suction nozzle is detachably mounted on the exterior of the cleaner housing, which can be fitted to the connecting stub. In this way, a suitable suction nozzle is always available to the operator for the second operating mode.

If the extra suction nozzle is stored under the stretchable hose, an extra attachment for the nozzle can be dispensed with, because in this case it can be held when not in use by the stretchable hose, which is also held on the housing.

A particularly compact construction of the vacuum cleaner is achieved if the hose is located in a recess in the cleaner housing.

A particularly reliable operation of the vacuum cleaner using the suction tube is attained if the tube has at its upper end an aperture in which a spring-loaded pin fixed to the hand-grip engages following pushing together of the suction hose and the tube.

A preferred embodiment of the invention is described below.

Figure 1 is across-section through a vacuum cleaner in accordance with the invention.

Figure 2 is across-section through a suction duct in accordance with the invention.

A vacuum cleaner with a housing (1) and a guide handle (2) can be seen in Figure 1. A suction fan unit (13) and a filter bag (14) are disposed in the housing (1). Between the suction aperture (4) of the housing and the suction nozzle (3) there is a suction duct (5), which is detachably retained on the exterior of the housing, and at its end remote from the suction aperture (4) is detachable from the suction nozzle (3).

From Figure 2, it can be seen that the inventive suction duct comprises a stretchable suction hose (6) which, at its end remote from the suction aperture (4) of the housing, (1) is releasably fixed to a tube section (8).

A hand-grip (9) is permanently attached to the suction hose (6) at its end remote from the suction aperture (4). The suction hose can be guided by this hand-grip during use of the cleaner for cleaning locations that are difficult to reach. The suction hose (6) is detached from the suction tube (8) and guided by the hand-grip (9). If use of a long suction tube is required, the operator can release the suction tube (8) from the suction nozzle (3) and use the suction tube (6) together with the suction tube (8). Should a particular nozzle be necessary, the nozzle (10) stored additionally on the vacuum cleaner can be fitted to the suction tube (8).

The suction hose (6) is extendable up to four times its length, so that it takes up particularly little space when not in use, and is thus held in a space-saving manner in a recess (15) in the cleaner housing (1).

The suction hose (6) is equipped with a conical connecting stub at its end (7) remote from the suction aperture (4) of the vacuum cleaner housing. The suction tube (8) is also, at its end closer to the suction nozzle, provided with a similar conical connecting stub. When required, an additional nozzle can be fitted to this stub. The additional nozzle (10) is accommodated beneath the suction hose (6) and when not in use is retained by the latter. At the junction between the tube section (8) and the suction

hose (7), there is a spring-loaded pin (11) fixed to the hand-grip which, following pushing together of the hose and the tube section, engages in an aperture (12) at the upper end of the tube section.

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 **Gebrauchsmuster**
10 **DE 295 12 990 U 1**

51 Int. Cl.⁶:
A 47 L 5/32

11	Aktenzeichen:	295 12 990.5
22	Anmeldetag:	12. 8. 95
47	Eintragungstag:	7. 12. 95
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	25. 1. 96

73 Inhaber:
Alfred Kärcher GmbH & Co, 71364 Winnenden, DE

64 Staubsauger

DE 295 12 990 U 1

DE 295 12 990 U 1

12.08.95

K 622

10. August 1995

Alfred Kärcher GmbH & Co.
Alfred-Kärcher-Str. 28-40
D - 71364 Winnenden

S t a u b s a u g e r

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einem Staubsauger-
gehäuse mit einer Ansaugöffnung, mit einem Führungshandgriff,
der an dem Staubsaugergehäuse befestigt ist, mit einer Saugdüse,
die im Bodenbereich schwenkbar an das Staubsaugergehäuse
angelenkt ist, und mit einer zwischen der Ansaugöffnung des
Staubsaugergehäuses und der Saugdüse befestigten Saugleitung,
die lösbar außen am Staubsaugergehäuse gehalten ist und die von
der Saugdüse lösbar ist.

Die gattungsgemäßen Staubsauger können in zwei Betriebsarten
verwendet werden:

In der ersten Betriebsart werden sie als Bodenstaubsauger
verwendet, indem der Staubsauger am Handgriff geführt und über
den zu reinigenden Boden geschoben wird.

Die zweite Betriebsart sieht vor, daß die Saugleitung von der
Saugdüse gelöst wird und am freien Ende von Hand geführt wird,
um damit besonders schwer zugängliche Stellen zu reinigen.

285129 90

12.08.95

- 2 -

Um dabei einen möglichst breiten Bereich bei stehendem Staubsauger abdecken zu können, wird im Stand der Technik ein möglichst langer Saugschlauch vorgesehen. Zu diesem Saugschlauch sind im Stand der Technik besondere Einrichtungen zur Halterung am Staubsaugergehäuse vorgesehen. Dazu kann beispielsweise ein eigener Haken am Führungsstiel vorgesehen sein. Im Stand der Technik ist der Saugschlauch fest mit einem langen Saugrohr verbunden, so daß die Bedienperson die Saugleitung bequem oben am Saugrohr ergreifen und von der Saugdüse abnehmen kann. Bei einer solchen Lösung ist die Bedienperson bei der Verwendung der Saugleitung als Handsaugereinrichtung darauf festgelegt, ein langes Handsaugrohr zu verwenden.

Die Aufgabe und das Ziel der vorliegenden Erfindung besteht darin, für einen gattungsgemäßen Bodenstaubsauger eine Handsaugereinrichtung zu finden, bei der von der Bedienperson die Länge des Saugrohres bei der Reinigung von schwer zugänglichen Stellen mit der Handsaugereinrichtung wählbar ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Staubsauger gemäß Hauptanspruch 1 gelöst.

Bei diesem Staubsauger kann die Bedienperson wählen, ob sie den stark dehnbaren Saugschlauch zusammen mit dem Rohrstück von der Saugdüse lösen will und somit ein langes, festes Saugrohr zur Verfügung hat, oder den Saugschlauch von dem Rohrstück lösen will und somit eine handliche Saugdüse ohne langes Handsaugrohr zur Verfügung steht. Die Verwendung einer solchen handlichen Saugdüse ermöglicht auch die Reinigung in engen Winkeln, die mit einem langen Handsaugrohr nicht erreicht werden können.

295129 90

12.08.95

Alfred Kärcher GmbH & Co.

K 622

10. August 1995

- 3 -

Wenn der Saugschlauch bis auf seine vierfache Länge dehnbar ist, nimmt er bei Nichtgebrauch besonders wenig Raum ein und kann deshalb raumsparend am Staubsaugergehäuse gehalten werden.

Wenn der Saugschlauch an seinem der Ansaugöffnung des Staubsaugergehäuses abgewandten Ende mit einem konischen Anschlußstutzen zum Einschieben in das Rohrstück versehen ist, kann eine spezielle Handsaugdüse besonders einfach an diesem konischen Anschlußstutzen befestigt werden.

Wenn der Anschlußstutzen am unteren Ende des Handgriffs befestigt ist, ist eine besonders gute Handhabbarkeit und Führung zur Reinigung an schwer zugänglichen Stellen möglich.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn außen am Staubsaugergehäuse eine zusätzliche Saugdüse abnehmbar gehalten ist, die auf den Anschlußstutzen aufgesteckt werden kann. Auf diese Weise ist für die Bedienperson für die zweite Betriebsart ständig eine geeignete Saugdüse verfügbar.

Wenn die zusätzliche Saugdüse unter dem dehnbaren Schlauch gelagert ist, kann auf eine zusätzliche Rastverbindung für diese Saugdüse verzichtet werden, weil sie bei Nichtgebrauch durch den in diesem Fall auch am Gehäuse gehaltenen dehnbaren Schlauch gehalten wird.

Eine besonders kompakte Ausführung des Staubsaugers ergibt sich, wenn der Schlauch in einer Ausnehmung des Staubsaugergehäuses geführt wird.

295129 90

10. August 1995

- 4 -

Eine besonders betriebssichere Verwendung der Saugeinrichtung unter Verwendung des Rohrstücks ergibt sich, wenn das Rohrstück an seinem oberen Ende eine Öffnung aufweist, in die ein an dem Handgriff befestigter, federbelasteter Stift nach dem Zusammenschieben von Saugschlauch und Rohrstück einrastet. Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Dabei zeigt Figur 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Staubsauger.

Figur 2 zeigt einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Saugleitung.

In Figur 1 ist ein Staubsauger mit einem Staubsaugergehäuse (1) und einem Führungshandgriff (2) zu erkennen. In dem Staubsaugergehäuse (1) sind eine Sauggebläseeinheit (13) und ein Filtersack (14) angeordnet. Zwischen der Ansaugöffnung (4) des Staubsaugergehäuses und der Saugdüse (3) ist eine Saugleitung (5) befestigt, die lösbar außen am Staubsaugergehäuse gehalten ist und an ihrem der Saugöffnung (4) abgewandten Ende von der Saugdüse (3) lösbar ist.

Wie aus Figur 2 erkennbar ist, besteht die erfindungsgemäße Saugleitung aus dem dehnbaren Saugschlauch (6), der mit seinem der Ansaugöffnung (4) des Staubsaugergehäuses (1) gegenüberliegenden Ende (7) an einem Rohrstück (8) lösbar befestigt ist.

An dem Saugschlauch (6) ist an seinem der Ansaugöffnung (4) abgewandten Ende ein Handgriff (9) unlösbar befestigt. An diesem Handgriff kann die Saugleitung bei Verwendung des Staubsaugers zur Reinigung von schwer zugänglichen Stellen geführt werden. Der Saugschlauch (6) wird dabei vom Saugrohr (8) gelöst und am Handgriff (9) geführt. Wenn dabei die Verwendung eines langen Saugrohres gewünscht ist, so kann die Bedienperson das Saugrohr (8) von der Saugdüse (3) lösen und den Saugschlauch (6) zusammen mit dem Saugrohr (8) verwenden. Falls zur Reinigung eine besondere Düse erforderlich ist, kann auch die zusätzlich am Staubsauger gelagerte Düse (10) auf das Saugrohr (8) aufgesteckt werden.

Der Saugschlauch (6) ist bis auf seine vierfache Länge dehnbar, so daß er bei Nichtgebrauch besonders wenig Raum einnimmt und deshalb raumsparend in einer Ausnehmung (15) im Staubsaugergehäuse (1) gehalten wird.

Der Saugschlauch (6) ist an seinem der Ansaugöffnung (4) des Staubsaugergehäuses abgewandten Ende (7) mit einem konischen Stutzen versehen. Auch das Saugrohr (8) ist an seinem der Saugdüse zugewandten Ende mit einem solchen konischen Stutzen versehen. Auf diesen Stutzen kann bei Bedarf eine Zusatzdüse leicht aufgesteckt werden. Die zusätzliche Düse (10) ist unterhalb des Saugschlaches (6) gelagert und wird bei Nichtgebrauch von diesem gehalten. An der Verbindungsstelle zwischen dem Rohrstück (8) und dem Saugschlauch (7) ist ein an dem Handgriff befestigter, federbelasteter Stift (11) vorgesehen, der nach dem Zusammenschieben von Saugschlauch und Rohrstück in eine am oberen Ende des Rohrstückes vorgesehene Öffnung (12) einrastet.

K 622

10. August 1995

10.08.95

Alfred Kärcher GmbH & Co.

Alfred-Kärcher-Str. 28-40

D - 71364 Winnenden

A
~~Patent~~ansprüche

1. Staubsauger mit einem Staubsaugergehäuse, mit einer Ansaugöffnung, mit einem Führungshandgriff, der an dem Staubsaugergehäuse befestigt ist, mit einer Saugdüse, die im Bodenbereich schwenkbar an das Staubsaugergehäuse angelenkt ist und mit einer zwischen der Ansaugöffnung des Staubsaugergehäuses und der Saugdüse befestigten Saugleitung, die lösbar außen am Staubsaugergehäuse gehalten ist und die von der Saugdüse lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleitung (5) an ihrem an der Ansaugöffnung (4) des Staubsaugergehäuses (1) befestigten Abschnitt aus einem stark dehnbaren Saugschlauch (6) besteht, der mit seinem gegenüberliegenden Ende (7) an einem Rohrstück (8) lösbar befestigt ist und mit einem Handgriff (9) unlösbar verbunden ist, wobei das Rohrstück (8) saugstromabwärts der Saugdüse (3) lösbar mit dieser verbunden ist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugschlauch (6) bis auf seine vierfache Länge dehnbar ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugschlauch (6) an seinem der Ansaugöffnung (4) des Staubsaugergehäuses abgewandten Ende mit einem konischen Anschlußstutzen zum Einschieben in das Rohrstück (8) versehen ist.
4. Staubsauger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlußstutzen am unteren Ende des Handgriffes befestigt ist.

295129 90

12.08.95

-
5. Staubsauger nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß außen am Staubsaugergehäuse eine zusätzliche Saugdüse (10) abnehmbar gehalten ist, die auf den Anschlußstutzen aufgesteckt werden kann.
 6. Staubsauger gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzliche Saugdüse (10) unter dem dehnbaren Saugschlauch (6) gelagert ist.
 7. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugschlauch (6) in einer Ausnehmung des Staubsaugergehäuses (1) geführt wird.
 8. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrstück (8) an seinem oberen Ende eine Öffnung aufweist, in die ein an dem Handgriff befestigter, federbelasteter Stift (11) nach dem Zusammenschieben von Saugschlauch (6) und Rohrstück (8) einrastet.

295129 90

12.08.95

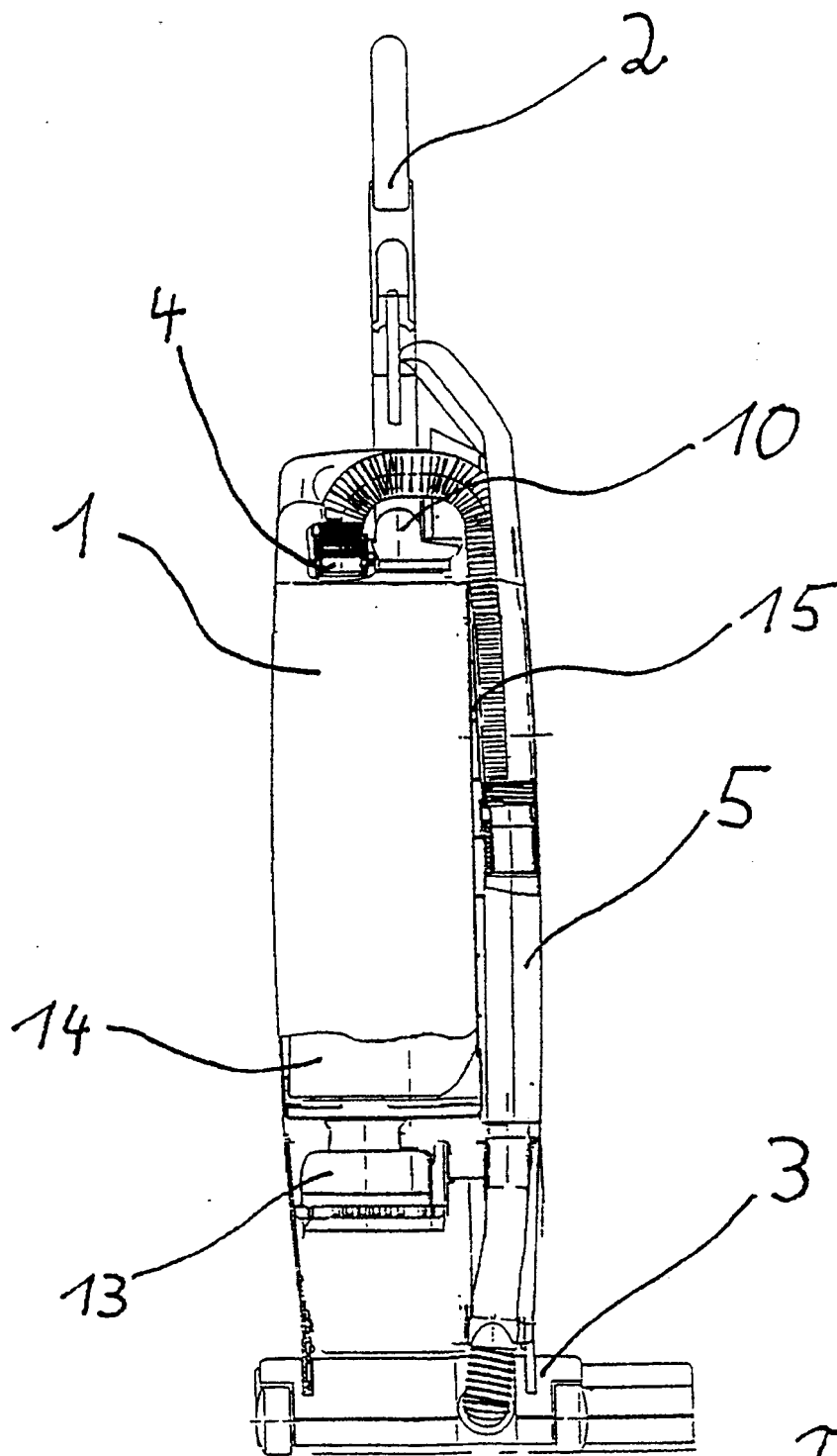


Fig. 1

295 129 90

12.08.95

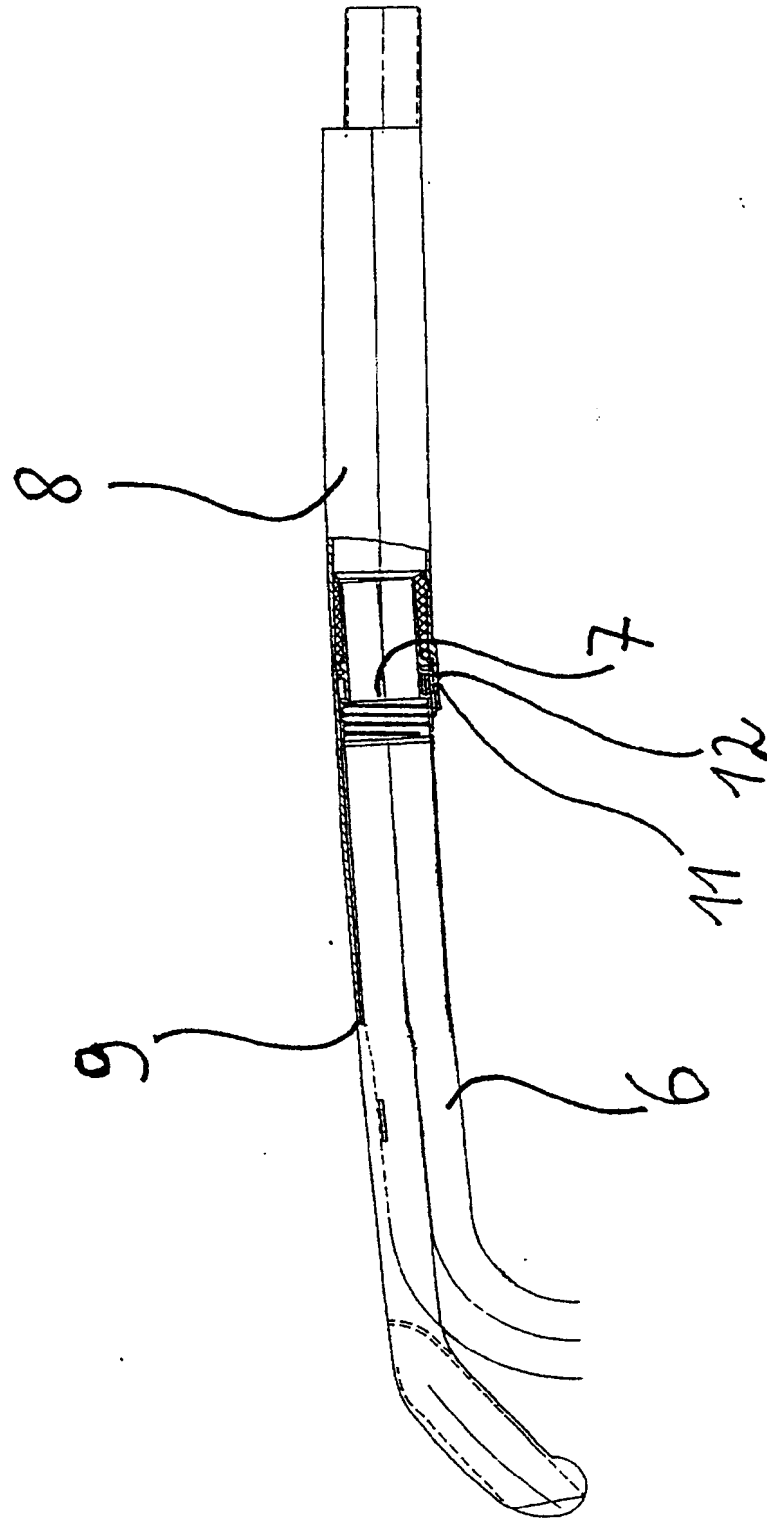


Fig.2

295129 90